Zur Casuistik der Sarkome der Samenstranghüllen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

gl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Richter,
approb. Arzt aus Radeburg.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Zur Casuistik der Sarkome der Samenstranghüllen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Fritz Richter,
approb. Arzt aus Radeburg.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Seinem lieben Vater

in dankbarer Verehrung

zu seinem 40jährigen Arztjubiläum

gewidmet vom Verfasser.

Von den im Scrotum auftretenden Geschwulstbildungen sind diejenigen, die von den Scheidehäuten, sei es von der Tunica vaginalis communis oder Tunica vaginalis propria des Hodens und Samenstranges ausgehen, die selten vorkommenden.

Im folgenden sollen nun zwei Fälle, es handelt sich um Spindelzellensarkome der Hüllen des Samenstranges, des Näheren beschrieben werden.

I. Fall.

Am 28. Januar 1902 liess sich ein Patient wegen einer Geschwulst der linken Hodensackhälfte in die hiesige chirurgische Poliklinik aufnehmen. Aus der Krankengeschichte, die mir in bereitwilligster Weise von Herrn Professor Dr. Klaussner zur Verfügung gestellt wurde, ist folgendes zu entnehmen:

„Paul Albert, 59 Jahre alt, trägt wegen einer Geschwulst im linken Hodensacke seit 25 Jahren ein Suspensorium. In den letzten sechs Monaten ist dieselbe rasch gewachsen. Irgend einen Anlass dazu (Trauma u. s. w.) weiss er nicht anzugeben.

Status praesens: Im linken Scrotum ist eine faustgrosse Geschwulst, in der man zwei knorpelharte Stellen fühlt. An der Oberfläche ist scheinbare Fluctuation. Hoden, Nebenhoden und Samenstrang lassen sich vollständig davon abgrenzen. Unter der Geschwulst befinden sich Phlebectasieen. Die allgemeine Untersuchung ergibt kachektisches Aussehen, Lungenemphysen und Arteriosklerose.

Die Operation wurde am 30. Januar mittags 1 Uhr in Chloroformnarkose ausgeführt. Da nach Freilegung des Tumors derselbe sich mit dem Nebenhoden verwachsen erweist, da sich ferner im vas deferens, etwa 2 cm oberhalb der Geschwulst ein stecknadelkopfgrosses Knötchen befindet, wird die linksseitige Castration ausgeführt.

Heilung per primam. Am 6. Februar wird Patient entlassen."

Der exstirpierte Tumor[1]) wurde zur genaueren Untersuchung dem hiesigen pathologischen Institut übergeben, wo Verfasser folgenden Befund aufnehmen konnte.

Makroskopisch handelt es sich um eine faustgrosse Geschwulst von knolligem Bau, von derber, zum Teil fast knorpelartiger Konsistenz und gelber Farbe. Der Geschwulst aufsitzend findet sich der im allgemeinen nicht veränderte, nur leicht atrophische Hoden, ebenso ist der Nebenhoden unverändert. Bei Verfolgung des Samenstranges konstatiert man, dass die Geschwulst offenbar in den Hüllen desselben ihren Ursprung genommen hat, da der Samenstrang selbst frei ist und die Geschwulst sich zwischen ihm und den äusseren bindegewebigen Hüllen befindet. Das Vas deferens und die Gefässe, die mit auffallend dicken Wandungen umgeben sind, liegen aussen der Geschwulst an.

Der mikroskopische Schnitt zeigt ein Gewirr von vielfach sich kreuzenden Zügen ziemlich langer, spindelförmiger Zellen mit grossen bläschenförmigen Kernen in der Mitte. Zwischen den Zellen befindet sich ein sehr feines zartes bindegewebiges Reticulum, das die einzelnen Zellen umgibt. Zahlreiche, ziemlich grosse, derbwandige Gefässe durchziehen die Geschwulst. Die Gefässwand ist an einzelnen Stellen von den Geschwulstzellen invahiert. Neben diesen grösseren Ge-

[1]) Einlauf-Journal des path. Instituts. Nr. 31. 1902.

fässen finden sich zahlreiche kleine mit dünner Wandung, daneben in verschiedenen Partieen zwischen den Spindelzellen zahlreiche rote Blutkörperchen. Hie und da ist das Reticulum sehr stark verbreitert, ziemlich homogen, in ihm spärlichere Geschwulstelemente, andere Partieen befinden sich in vollständiger Nekrose. Der Rand der Geschwulst ist von einem derben Bindegewebe, das ziemlich scharf von der Geschwulst selbst abgesetzt erscheint, umzogen. Die Fasern sind grösstenteils hyalin, der Kerngehalt gering.

Mikroskopische Diagnose lautet demnach: „Spindelförmiges Sarkom mit Hämorrhagieen, stellenweiser hyaliner Degeneration des Reticulums und partieller Nekrose."

II. Fall.

Der zweite Fall ist anfangs dieses Jahres in Hof operiert worden, der Tumor wurde zur näheren Untersuchung von Herrn Dr. Hettler dem hiesigen pathologischen Institut übergeben. Über den Verlauf der Krankheit selbst konnte mir der betreffende Herr folgendes mitteilen.

Es handelt sich um einen 17jährigen Metzgergehilfen, der wegen einer Schwellung im Hodensack den Arzt konsultierte, eine Entstehungsursache wusste er nicht anzugeben. In der letzten Zeit hätte er eine Zunahme des Tumors bemerkt, Schmerzen will er nie gehabt haben. Er wurde in das dortige Krankenhaus aufgenommen und mehrere Wochen genau beobachtet. Der Tumor hatte die Grösse einer kleinen Orange, war meist hart anzufühlen, einige Stellen zeigten auch eine weiche Konsistenz. Hoden und Nebenhoden waren nicht abgrenzbar, Metastasen waren nicht aufzuweisen, Patient selbst war immer fieberfrei.

Da die Geschwulst trotz Jod- und Kompressionsbehandlung immer grösser wurde, nahm man die Operation bezw. Kastration vor. Patient wurde nach einigen Wochen geheilt entlassen.

Der makroskopische Befund des Tumors[1]) ergibt eine kleine apfelgrosse Geschwulst, an deren oberem Pol sich der komprimierte und leicht deformierte Hoden befindet, auf ihm sitzt der nicht veränderte Nebenhoden, von dem aus der Samenstrang auf die hintere Seite der Geschwulst herunterzieht.

Die Geschwulst selbst, die ebenfalls von dem, den Hoden umziehenden äusseren Hüllen umgeben ist, hat in ihrem grössten Teile ein homogenes, weisses Aussehen. Die Tunica vaginalis propria scheint in ihr aufgegangen zu sein. Derbere Bindegewebszüge bilden eine sehr grobe Felderung. An einer Stelle bemerkt man eine pilzförmige Prominenz des Tumors, die auf dem Durchschnitt von braunroter Farbe ist und sich scharf gegen ihre Umgebung abgrenzt.

Mikroskopisch besteht die Geschwulst aus Spindelzellen mit bläschenförmigen ovalen Kernen; diese Zellen sind in Zügen angeordnet, zwischen ihnen liegt ein sehr feines bindegewebiges Netzwerk, stellenweise sind die Zellen weniger dichtgedrängt, das Reticulum ist hier breiter. Die Geschwulst wird von einem derben Bindegewebe, in das an einzelnen Stellen die Geschwulstzellen eingewuchert sind, umgeben. Die obenerwähnte dunkelbraune Prominenz gehört hauptsächlich der Kapsel an, es finden sich hier grössere Gefässe mit ausgedehnten Blutaustritten, die das ganze Gewebe imbibieren, auch in der Geschwulst selbst sind ziemlich zahlreiche kleine, sehr dünnwandige Gefässe.

Diagnose: Kleinzelliges Spindelzellensarkom, ausgehend von der Tunica vaginalis propria mit Hämorrhagieen.

Im Anschluss an diese beiden ebenerwähnten Fälle möchte ich nun im folgenden eine möglichst genaue Zusammenstellung der beobachteten Sarkome, der Scheidenhäute des

---

[1]) Einlauf-Journal des path. Instituts. Nr. 91. 1902.

Hodens und des Samenstranges geben, soweit mir die Litteratur zur Verfügung gestanden hat.

Nach Kocher „Krankheiten des Hodens“ teilt Dr. Schnyder folgenden Fall mit.

I.

„Bei einem 19jährigen Burschen hatte sich binnen elf Monaten eine Geschwulst im Hodensack von der Grösse eines neugeborenen Kindskopfes gebildet. Die Geschwulst zeigte eine umgekehrt birnförmige Gestalt mit dünnem unteren Ende. Die Oberfläche war lappig, die Konsistenz zäh, weich. Der Samenstrang war auf der Schnittfläche normal; oberhalb der Geschwulst aber sitzt in demselben ein weicher, doppeltbohnengrosser Knoten. Die gemeinsame Scheidenhaut geht vom Samenstrang auf die Geschwulst über. Der Längsschnitt ergibt, dass der unterste Teil der Geschwulst vom Hoden gebildet wird. Dieser kehrt seine mediale Fläche abwärts, die laterale mit dem Nebenhoden aufwärts. Der Nebenhoden scheint in normaler Beziehung zum Hoden und gesund. Auf dem Durchschnitt sieht man flacherhabene Vorragungen, die durch Einschnürungen getrennt sind, aber ohne Streifung, vielmehr ganz homogen. Einzelne Stellen sind gelblich, andere gallertig. Die Verwachsungen mit der Tunica vaginalis communis ist innig, aber doch trennbar. Hinten herunter verläuft zwischen letzterer und der Geschwulst das Vas deferens. Die Verwachsung mit oberer (resp. äusserer) Fläche der Tunica vaginalis propria ist so innig, dass die Serosa nur noch als glänzender Überzug der Geschwulst erscheint.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass es sich um ein Myxosarkom handelt. Drei Wochen nach der Vernarbung der Wunde erscheint ein kleines knotenförmiges Recidiv, das rasch wuchs und dieselbe Zusammensetzung zeigte.

II.

Einen analogen Fall hat Ehrendorfer aus der Klinik von Billroth beschrieben.

„Bei einem 65jährigen Manne hatte sich binnen neun Monaten auf der rechten Seite des Hodensackes ein kindskopfgrosser Tumor gebildet, der anfangs als Tumor testis imponierte, später überzeugte man sich jedoch, dass die Geschwulst vom Samenstrang ausging. Die Exstirpation des Tumors wurde vorgenommen, derselbe war an seiner vorderen und äusseren Partie glatt, wie ein Hodentumor, dagegen an der, der Mittellinie des Körpers zugewendeten Fläche mit Fascienfetzen bedeckt. Auf dem Durchschnitt war die Geschwulst von gelblich-weisser Farbe, mit glänzenden Streifen reichlich durchsetzt, welche kreis- und radienförmig verliefen, ausserdem war dieselbe derb elastisch anzufühlen. An der vorderen Seite des Tumors, diesem äusserlich anliegend, fand sich ein 10 cm langes, 5 cm breites Lipom, sowie auch nach hinten und unten zu mehrere knollige Fettgeschwülste. Bei genauerer Präparation des Tumors fand sich, und zwar an dessen hinteren und unteren Partieen, der ein wenig abgeplattete, sonst normale, etwas atrophische Hoden, nebst Nebenhoden, der durch lockeres Bindegewebe dicht an den Tumor angeheftet war. Als man vom Nebenhoden aus dem Vas deferens nachging, konnte man in einer tiefen Furche an der Hinterfläche des Tumors ein etwa 15 cm langes Stück vom Vas deferens verfolgen, welches oben endlich in die Geschwulstmasse überging. Der zentrale Teil des Tumors bestand aus oft vielfach verschlungenen Zügen breiter und derber Bindegewebsbündel; die peripher gelegenen Partieen zeigten stellenweise eine reichlichere Wucherung von zarten Spindelzellen. Zwischen den mehr peripher, wellenförmig verlaufenden Bündeln von Bindegewebsfibrillen lagen, ausser kleinen rundlichen Kernen, grosse vielgestaltige Zellen mit einem grossen bläschenförmigen Kern ausgestattet, andere

wiederum mit mächtigem granulierten Protoplasma, wie Riesenzellen des Osteosarkoms, mit mehreren Kernen und mächtigen Fortsätzen, die stellenweise deutlich in die wellige Bindesubstanz übergingen. Ferner hie und da tuberkelähnliche Zellen mit peripher verteilten Kernen, doch ohne zellige Infiltration in ihrer Umgebung."

Oré erwähnt „nach Kochers Lehrbuch" eine umschriebene Samenstranggeschwulst, die bei intaktem Hoden und Nebenhoden der Scheidenhaut aufsass und sich nach einem Trauma innerhalb von drei Monaten zu einem eigrossen Tumor von prallelastischer Konsistenz mit weichen Stellen (Gallertcysten) entwickelte. Einen ähnlichen Fall (III) hat Hoffmann aus der Baseler anatomischen Sammlung beschrieben. Die mikroskopische Diagnose ergab bei beiden Fällen ein Cystosarkom.

Bellamy gibt in „Cannstatts Jahresbericht 1882, Band II" einen Bericht über einen strausseneigrossen Tumor (IV), der sich seit 18 Monate bei einem 33jährigen Manne entwickelt hatte. Die Neubildung hatte den Funiculus spermaticus soweit ergriffen, dass derselbe erst nach Spaltung des Leistenkanals unterbunden werden konnte. Mikroskopisch wurde Rundzellensarkom diagnostiziert.

Reverdin: „Sarcome de la tunique vaginale chez un enfant. Revue med. de la Suisse Roman Nr. 4" erzählt einen Fall (V) von schnellwachsendem Sarkom, der zuerst eine Hämatocele vortäuschte. Es handelte sich um einen 7jährigen Knaben, dem durch die Incision der Tunica vaginalis eine bräunliche Gallerte entleert wurde, die sich mikroskopisch als Myxo-Sarkommasse erwies. Zur Bestätigung der Diagnose stellte sich Patient sehr bald darauf mit einem unverkennbar sarkomatösen Charakter tragenden Recidiv, das vom Samenstrang bis in die Bauchhöhle ragte, vor. Vom Hoden selbst war nichts mehr zu erkennen.

Tr. Path. Soc. Lond. 1879/80. Vol. XXXI. Walsham „Myxo-sarcoma of the spermatic cord removed from a child thirteen mouths old“ erwähnt einen Fall (VI) von Myxosarkom des Samenstranges, das einem 13 Monat alten Kind entfernt worden war. Der Tumor hatte eine runde Form, war circumskript, elastisch, nicht durchscheinend und gab das Gefühl einer sehr gespannten Cyste. Die Grösse der Geschwulst betrug eine Länge von 2 Finger, eine Breite von $1^1/_2$ Finger, eine bindegewebige Kapsel umgab ihn. Diese war offenbar die Fascia infundibiliformis. Ein Teil des Samenstranges, ungefähr einen halben Finger breit, befand sich frei zwischen Epididymis und Geschwulst. Ein Schnitt durch den Tumor zeigte eine ziemlich feste Konsistenz von weisslich-gelber Farbe und an einzelnen Stellen eine undeutliche fibrilläre Struktur. Der Samenstrang schien ununterbrochen die Mitte der Geschwulst zu durchziehen, die hintere Partie des Tumors stand in inniger Beziehung mit dem Samenstrang. Bei starker Vergrösserung konnte man sehen, dass der Tumor grösstenteils aus schleimigem Gewebe, das mit schmalen, runden, spindelförmigen Zellen und stellenweise mit fibrösen Zügen untermischt war, bestand.

Seiner Überzeugung nach ist der Tumor von dem um den Samenstrang herumliegenden Bindegewebe ausgegangen. Dass er von dem Giraldès'schen Organ ausgegangen sein kann, schliesst er deshalb aus, weil der Tumor zu weit von der Epididymis entfernt ist.

Einen zweiten Fall (VII) beschreibt Walsham „Tumour of the spermatic cord from a child four years of aye“. (Tr. Path. Sóc. Lond. 1879/80. Vol. XXXI.) Es handelt sich da um einen Tumor des Samenstranges eines vierjährigen Kindes; dasselbe wurde wegen kongenitaler Hydrocele im Alter von zwei Jahren in das Hospital gebracht. Durch geeignete Behandlung verschwand die Schwellung vollständig. Zwei Monate später bildete sich in der Gegend des Globus maior der Epi-

didymis ein zweiter Tumor, der so rasch an Grösse zunahm, dass die Flüssigkeit des kongenitalen Hydrocelesackes nicht mehr in die Bauchhöhle gepresst werden konnte; deshalb wurde die Operation vorgenommen, die ergab, dass der Tumor seinen Sitz um den Testikel hatte, seine untere Partie stand in inniger Beziehung mit dem Globus minor der Epididymis. Der Testikel und das vordere Drittel des Tumors war von der Tunica vaginalis umgeben. Das Vas deferens schien in den unteren und hinteren Teil des Tumors einzudringen, in ihm selbst konnte es mit unbewaffnetem Auge nicht verfolgt werden, doch ergab die mikroskopische Untersuchung an verschiedenen Stellen transversale und longitudinale Schnitte eines Kanals, der offenbar dem Vas deferens entsprach. Die Geschwulst selbst war von bleicher, weisslicher Farbe, fester und leicht elastischer Konsistenz, der Schnitt unregelmässig knotig. Mikroskopisch zeigte die Geschwulst eine grosse Anzahl tubulärer Zellzüge, die von einem sehr dünnen konzentrisch geschichteten Reticulum umgeben sind. Die Zellen haben schmale runde Kerne, die von einem homogenen oder undeutlich gestreiften Protoplasma umschlossen sind.

Verfasser hält es für ein Rundzellensarkom intratubulären Ursprungs, ausgehend von den Resten des Wolf'schen Ganges (Giraldès'sches Organ). Dafür spräche die Lage der Geschwulst, in einer Gegend, wo fötale Kanäle noch normal vorkommen, das offenbare Freisein anderer Kanäle von der Geschwulst und der tubuläre Charakter. Die Entstehungsursache sieht er in einer Reizung der ganzen Gegend durch eine zur Beseitigung der kongenitalen Hydrocele verordnete Kompression.

Pepper: „A case of myxo chondrosarcoma of the spermatic cord“ (Tr. Path. Sóc. Lond. 1884/85. Vol. XXXVI.) teilt folgenden Fall (VIII) mit. Es handelt sich um einen Mann von 75 Jahren, der wegen einer kontinuierlich wachsenden Schwellung am äusseren Leistenring operiert werden musste. Der Testikel war ursprünglich vollständig frei abtastbar, wurde

dann allmählich mit der Geschwulst adhärent. Der Sitz des Tumors war der erweiterte Leistenkanal, die Haut darüber war gedehnt, aber nicht infiltriert, an einzelnen Stellen war leichte Fluktuation zu fühlen, doch waren die Hauptpartieen solid. Auf der rechten Seite waren Testikel und Samenstrang gesund, Metastasen waren nicht nachweisbar. Die Geschwulst wurde in toto mit Testikel und Samenstrang entfernt. Patient starb. Die Autopsie fand nicht statt.

Der Tumor war vollständig eingekapselt, Samenstrang und Hoden konnte leicht von ihm getrennt werden. Auf der Oberfläche und auf dem Schnitt fanden sich zahlreiche kleine Cysten, die einen beträchtlichen Anteil an der ganzen Geschwulstmasse einnahmen. Die Schnittfläche war von gelatinöser Beschaffenheit und erinnerte an einen mukösen Polypen der Nase; auch fanden sich einige dichtere, weisse Partieen, die von einem gemischten oder Spindelzellsarkom nicht unterschieden werden konnten. Mikroskopisch zeigte die Geschwulst einen Bindegewebscharakter, die grösste Partie bestand aus Schleimgewebe, dazwischen waren Reihen von Rund- und Spindelzellen, daneben auch eingelagerte kleine Knorpelzellen.

Moullin: „Sarkoma of spermatic cord“ (Tr. Path. Soc Lond. 1886 Vol. XXXVII.) spricht von einem Sarkom (IX) das einem 32jährigen Manne entfernt wurde. Es war sehr rasch gewachsen und täuschte, da sehr deutliche Fluktuation vorhanden war, eine Hydrocele vor. Beim Betasten konstatierte man, dass sie voll von dickem grünlichen Blutes sei, bei Eröffnung fand man, dass das Innere, wie bei einer Blutcyste mit Blutgerinnseln ausgefüllt war. Der vordere Rand des Inguinalkanals wurde offen gelassen, der Samenstrang nach unten gezogen und so hoch wie möglich durchschnitten. Die Blutgefässe waren alle ziemlich erweitert. Bei der mikroskopischen Untersuchung konstatierte man ein Spindelzellensakrom. Patient verliess geheilt das Hospital.

Le Noir berichtet im „Bull. Sóc. anatom. de Paris 1887“ folgenden Fall (X). Es handelte sich um einen Kranken, der seit ungefähr 15 Monaten bei sich die Beobachtung gemacht hat, dass sein linker Hoden sich immer mehr und mehr vergrössert hat und ungefähr bis in die Höhe des äusseren Leistenringes emporgestiegen ist, ohne dass er irgend welche Schmerzen verspürte. Später wurde eine Punktion gemacht, bei der sich flüssiger Eiter und Blut entleerte. Die nähere Untersuchung ergab, dass es sich um einen weichen, etwas fluktuierenden Tumor handelte, der nicht durchsichtig war. Oberflächliche Venen umzogen ihn. Oberhalb der Inguinalfalte fand man eine abgeschnürte Masse, ein wenig unterhalb des äusseren Leistenringes einen Tumor, der nicht verschiebbar war und nicht fluktuierte. Die Tunica war verdickt und mit coaguliertem Blut gefüllt; über derselben befand sich ein harter Tumor von sarkomähnlichen Aussehen, der in seiner Mitte ein Einschnürung zeigte.

Die mikroskopische Untersuchung ergab grosse spindelförmige Zellen.

Herfarth (Inaug.-Dissert. Marburg 1891) erwähnt eine seit 20 Jahren im Hodensack eines 74jährigen Mannes bestehende Mischgeschwulst (XI). Irgend eine Veranlassung für die Entstehung derselben konnte Patient nicht angeben. Als er sie zuerst merkte, war sie erbsengross; im Laufe der Jahre hatte sie die Grösse eines Kindskopfes erreicht. Die Palpation ergab eine derbe, etwas elastische Beschaffenheit der Neubildung. Der Tumor wurde exstirpiert und zeigte eine über kindskopfgrosse Geschwulst, die meist derb war, an einigen Stellen weich, an anderen sogar fluktuierte. Die Oberfläche war höckerig. Der anscheinend normale Hoden schien mit der Basis der Geschwulst locker verwachsen zu sein. Über der hinteren Circumferenz zog sich ein derber fester Strang, augenscheinlich das Vas deferens, das mit der Geschwulst eng verwachsen war. Der Durchschnitt

zeigte ein ziemlich weiches, an einigen Stellen derbes Gewebe, entsprechend den fluktuierenden Stellen waren Höhlen mit dickflüssiger grünlicher, gallertiger Masse gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung der Mischgeschwulst ergab nach ihren sie hauptsächlich zusammensetzenden Teilen ein Myxo-Chondro-Fibro-Sarkom.

Pilliet et Pasteau „Sóc. anatom. de Paris. 1837“ erwähnt ein zweifaustgrosses Sarkom (XII) des Samenstranges, das in acht Monaten entstanden und mit dem Hoden verwachsen war. Die mikroskopische Untersuchung zeigte ein Spindelzellensarkom vaskulären Ursprungs.

Porges veröffentlicht in der „Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 27. 1897“ einen von Hohenwegg operierten Fall (XIII) eines komplizierten Hodentumors. Es handelte sich um einen Mann von 73 Jahren, bei dem die Diagnose auf Osteochondrom des Hodens, kompliziert mit Netzhernie gestellt worden war; die Operation ergab den seltenen Fall eines Lipoms- und Fibromyosarkoms des Samenstranges mit bedeutenden Kalkeinlagerungen des Hodens.

Im Anschluss an diese Fälle möge es mir noch gestattet sein, nachstehend einen kurzen Überblick über Ätiologie und Genese der Sarkome der Samenstranghüllen zu geben.

Über die ursächlichen Verhältnisse wissen die Kranken meist wenig anzugeben, so dass man annehmen muss, dass die Geschwülste einerseits traumatischer Natur, andererseits durch lokale Reizung oder ganz von selbst entstanden sind. Sie treten meist, wie Klebs zuerst betont hat, in zwei Formen auf, erstens in umschriebener Form mit bis kindskopfgrosser Geschwulstbildung am Samenstrang und insbesondere der gemeinsamen Scheidenhaut aufsitzend, und zweitens in diffuser Form, die entweder die Scheidenhaut dicht umgibt oder dieselbe sogar durchwächst.

Die Entwickelung dieser Geschwülste ist unter Umständen eine sehr rasche, doch können sie jedoch, wie aus einigen der beobachteten Fälle hervorgeht, auch Jahre für ihr Wachstum in Anspruch nehmen. In letzteren Fällen wird es sich meist um Fibrome oder andere gutartige Geschwülste, die erst sekundär bösartig geworden sind, gehandelt haben. Andererseits gehören Sarkome mit sehr langsamem, sich durch Jahre hindurch ziehendem Verlauf nicht zu den grössten Seltenheiten.

Örtliche Beschwerden haben die Patienten, mit Ausnahme der durch die Schwere der Geschwulst verursachten, nur selten. Was die Zeit der Entstehung und Entwickelung anlangt, so sind diese Tumoren in jedem Lebensalter beobachtet worden.

Die Geschwulst geht entweder von der Tunica vaginalis propria oder von den äusseren Scheidenhäuten aus. Der Raum zwischen Leistenkanal und Hoden, oder auch die Gegend über diesen hinaus, wird von ihr eingenommen. In einigen Fällen ist die Fortsetzung der Geschwulst nach den Bauchdecken bis in die Gegend der Blase beobachtet worden. Die Konsistenz ist entweder gleichmässig elastisch oder zeigt nachgiebigere, selbst weichere, fluktuierende Stellen. Der Hoden selbst ist in den meisten Fällen vollständig frei oder wird erst spät von der Geschwulst invahiert, auch das Vas deferens zieht in vielen Fällen vollständig intakt durch den Tumor. Der Durchschnitt einer Geschwulst ist entweder homogen, weisslich oder stellenweise gelblich oder mit Cysten durchsetzt.

In der Mehrzahl handelt es sich um Spindel- und Rundzellensarkome, die oft ihren Ursprung in der Adventitia der Blutgefässe oder in dem Bindegewebe selbst haben. Speziell die Spindelzellensarkome zeigen derbe fleischähnliche Massen, die man auch mit Sarkocele bezeichnet hat. Ausser diesen beiden Formen sind noch Myxo-Chondro- und Fibrosarkome beobachtet worden, bei denen schon dem Namen nach teils das bindegewebige, teils das knorpelige Element vorherrschte.

Was die Prognose dieser Sarkome anlangt, so ist sie im allgemeinen nicht ungünstig, da diese Tumoren selten und dann erst spät zu Metastasen führen. Dass aber ein Auftreten von Metastasen trotz frühzeitiger Operation nicht ausgeschlossen ist, beweist einer der angeführten Fälle, bei dem sich schon drei Wochen nach Vernarbung der Operationswunde ein knötchenförmiges Recidiv zeigte.

Zum Schlusse ist es mir noch eine angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für die gütige Überlassung dieser Arbeit, Herrn Professor Dr. Klaussner für die liebenswürdige Überlassung der betreffenden Krankengeschichte, sowie Herrn Dr. Oberndorfer für die freundliche Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Kocher: Die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.
2. Zuelzer: Handbuch der Krankheiten der Genitalorgane.
3. Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen und speziellen path. Anatomie.
4. Birch-Hirschfeld: Lehrbuch der path. Anatomie.
5. Reverdin: Sarcome de la tunique vaginale chez un enfant (Revue med. de la Suisse Roman. Nr. 4).
6. Walsham: Myxo-sarcoma of the spermatic cord removed from a child thirteen mouths old (Tr. Path. Soc. Lond. 1879/80. Vol. XXXI). Tumour of the spermatic cord from a child four years of age (Tr. Path. Soc. Lond. 1879/80. Vol. XXXI).
7. Pepper: A case of myxo chondrosarcoma of the spermatic card (Tr. Path. Soc. Lond. 1884/85. Vol. XXXVII).
8. Moullin: Sarkoma of opermatic cord. (Tr. Path. Soc. Lond. 1886. Vol. XXXVII).
9. Le Noir: Sarcome du cordon spermatique (Bull. Soc. anatom. de Paris 1897).
10. Pilliet et Pasteau: Sarcome du cordon inguinal (Bull. Soc. anat. de Paris 1897).
11. Porges: Wiener klinische Wochenschrift. Nr. 27. 1807.
12. Herfarth: Die Geschwülste der Scheidenhäute, des Hodens und des Samenstranges (Inaug.-Dissert. Marburg 1891).
13. Sklarek: Über Hodentumoren (Inaug.-Dissert. Berlin 1893).
14. Seyler: Zur Kasuistik der Hodensarkome (Inaug.-Dissert. Greifswald 1887).